

XPS 15

Omistajan opas

Tietokoneen malli: XPS 9530
Säädösten mukainen malli: P31F
Säädösten mukainen tyyppi: P31F001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



HUOMAUTUS: HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.



VAROITUS: VAARAT varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.



VAARA: VAROITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

© 2013 Dell Inc.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo ja XPS™ ovat Dell Inc.:n tavaramerkkejä.

Sisältö

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen	7
Alkutoimet	7
Suositellut työkalut	7
Turvallisuusohjeet	8
Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen	9
Alaosan suojuksen irrottaminen	10
Toimenpiteet	10
Alaosan suojuksen asentaminen	12
Toimenpiteet	12
Järjestelmäkilven irrottaminen	13
Esitoimenpiteet	13
Toimenpiteet	13
Järjestelmäkilven vaihtaminen	15
Toimenpiteet	15
Jälkitoimenpiteet	15
Akun irrottaminen	16
Esitoimenpiteet	16
Toimenpiteet	16
Akun asentaminen	17
Toimenpiteet	17
Jälkitoimenpiteet	17
NFC-kortin irrottaminen	18
Esitoimenpiteet	18
Toimenpiteet	18
NFC-kortin asentaminen	19
Toimenpiteet	19
Jälkitoimenpiteet	19

Kiintolevyaseman irrottaminen	20
Esitoimenpiteet	20
Toimenpiteet	21
Kiintolevyn asentaminen	23
Toimenpiteet	23
Jälkitoimenpiteet	23
Kaiuttimien irrottaminen	24
Esitoimenpiteet	24
Toimenpiteet	24
Kaiuttimien asentaminen	25
Toimenpiteet	25
Jälkitoimenpiteet	25
Langattoman kortin irrottaminen	26
Esitoimenpiteet	26
Toimenpiteet	26
Langattoman kortin asentaminen	27
Toimenpiteet	27
Jälkitoimenpiteet	27
Nappipariston irrottaminen	28
Esitoimenpiteet	28
Toimenpiteet	28
Nappipariston asentaminen	29
Toimenpiteet	29
Jälkitoimenpiteet	29
mSATA-kortin irrottaminen	30
Esitoimenpiteet	30
Toimenpiteet	30
mSATA-kortin asentaminen	32
Toimenpiteet	32
Jälkitoimenpiteet	32

Tuulettimien irrottaminen	33
Esitoimenpiteet.	33
Toimenpiteet	33
Tuulettimien asentaminen	34
Toimenpiteet	34
Jälkitoimenpiteet	34
Jäähdytyskokoospanon irrottaminen	35
Esitoimenpiteet.	35
Toimenpiteet	35
Jäähdytyskokoospanon asentaminen	36
Toimenpiteet	36
Jälkitoimenpiteet	36
Verkkolaiteliitännän irrottaminen	37
Esitoimenpiteet.	37
Toimenpiteet	37
Verkkolaiteliitännän asentaminen	38
Toimenpiteet	38
Jälkitoimenpiteet	38
I/O-levyn irrottaminen	39
Esitoimenpiteet.	39
Toimenpiteet	39
I/O-levyn asentaminen	41
Toimenpiteet	41
Jälkitoimenpiteet	41
Muistimoduulien irrottaminen	42
Esitoimenpiteet.	42
Toimenpiteet	42
Muistimoduulien asentaminen	43
Toimenpiteet	43
Jälkitoimenpiteet	43

Emolevyn irrottaminen	44
Esitoimenpiteet.	44
Toimenpiteet	45
Emolevyn asettaminen paikalleen	48
Toimenpiteet	48
Jälkitoimenpiteet	48
Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin.	49
Näppäimistön irrottaminen.	50
Esitoimenpiteet.	50
Toimenpiteet	50
Näppäimistön asentaminen	53
Toimenpiteet	53
Jälkitoimenpiteet	53
Näytön irrottaminen	54
Esitoimenpiteet.	54
Toimenpiteet	55
Näyttöyksikön asentaminen	58
Toimenpiteet	58
Jälkitoimenpiteet	58
Kämmentuen irrottaminen	59
Esitoimenpiteet.	59
Toimenpiteet	60
Kämmentuen asentaminen	62
Toimenpiteet	62
Jälkitoimenpiteet	62
BIOSin flash-päivitys	63

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Alkutoimet



VAROITUS: Vältä tietojen menetyks tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista.
- 2 Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa Oikopolut-sivupalkki ja valitse **Asetukset** → **Virta** → **Sammuta**.



HUOMAUTUS: Jos käytössä on jokin toinen käyttöjärjestelmä, katso sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

- 3 Irrota tietokone pistorasiasta sen sammuttua.
- 4 Irrota kaikki kaapelit tietokoneesta — kuten virta- ja USB-kaapelit.
- 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt oheislaitteet.









Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät edellyttävät seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuvitaltta
- Muovipuikko

Turvallisuusohjeet

Seuraavilla turvallisuusohjeilla voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelin avaamista. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, asenna kaikki kannet, paneelit ja ruuvit paikalleen, ennen kuin liität virtalähteen.
-  **VAROITUS:** Vain koulutetut huoltoteknikot saavat avata tietokoneen kotelon ja käsitellä tietokoneen sisäisiä osia. Turvallisuusohjeet sisältävät täydelliset ohjeet turvallisuuteen, tietokoneen sisäpuolisten osien käsittelyyn ja elektrostaattisten purkausten välttämiseen liittyen.
-  **VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokielekeillä tai peukaloruuveilla varustettuja liittimiä, jotka on avattava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotta liitäntätaipit eivät väänny. Kun kytket kaapeleita, varmista että liittimet ja portit ovat oikeassa asennossa ja oikein kohdistettuja.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.
-  **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen



VAROITUS: Jos tietokoneen sisään jätetään irrallisia ruuveja, ne saattavat vahingoittaa tietokonetta vakavast.

- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke kaikki kaapelit, lisälaitteet ja muut osat, jotka irrotit tietokoneen käsittelyn ajaksi.
- 3 Kytke tietokone pistorasiaan.
- 4 Käynnistä tietokone.

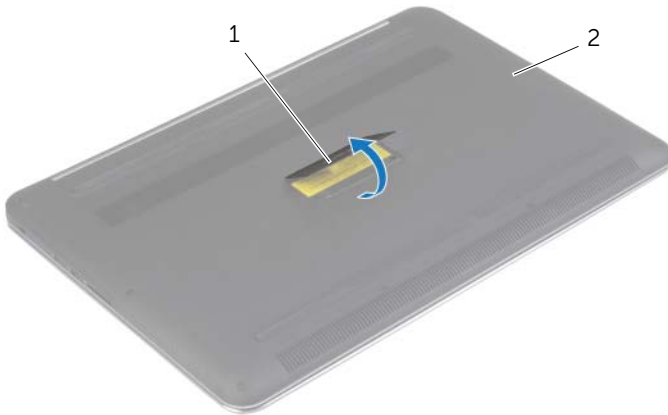
Alaosan suojuksen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja aseta se paikalleen rungon suojukseen.



1 järjestelmäkilpi

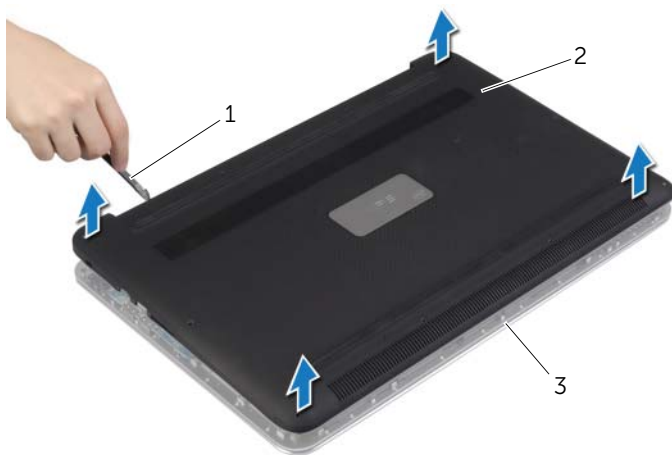
2 runگون suojus

3 Irrota ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmentukeen.



1 ruuvit (12)

4 Kankea alaosan suojus kämmentuesta muovipiukolla.



1 muovipiukko

2 rungon suojus

3 kämmentuki

Alaosan suojuksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Aseta alaosan suojus kämmentukeen ja napsauta alaosan suojus paikalleen.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja napsauta se paikoilleen.
- 4 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja kytke tietokone päälle.

Järjestelmäkilven irrottaminen

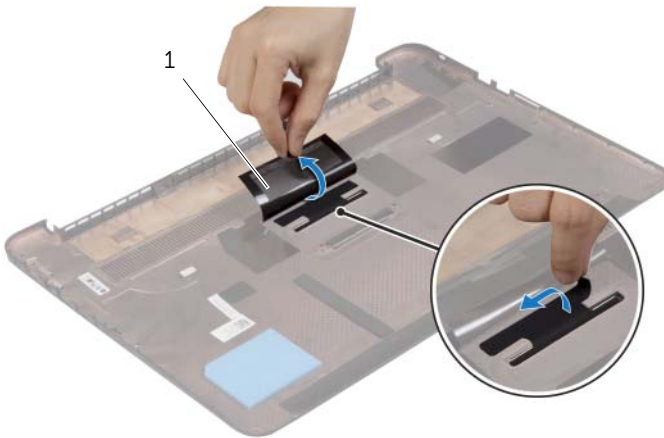
! **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

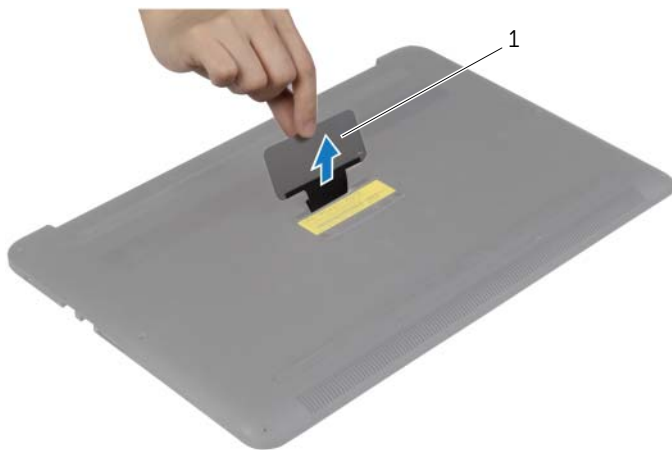
- 1 Irrota Mylar-kalvot, joka kiinnittävät järjestelmäkilven alaosan suojukseen.



1 Mylar (2)

- 2 Käännä alaosan suojus ympäri.

- 3 Vapauta järjestelmäkilven kieleke alaosan suojuksen lovesta.
- 4 Nosta järjestelmäkilpi pois alaosan suojuksesta.



1 järjestelmäkilpi

Järjestelmäkilven vaihtaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Työnä järjestelmäkilvessä oleva uloke alaosan suojuksessa olevaan koloon ja napsauta järjestelmäkilpi paikalleen.
- 2 Käännä rungon suojus ympäri.
- 3 Liimaa Mylar-kalvot, joka kiinnittävät järjestelmäkilven alaosan suojukseen.

Jälkitoimenpiteet

Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Akun irrottaminen



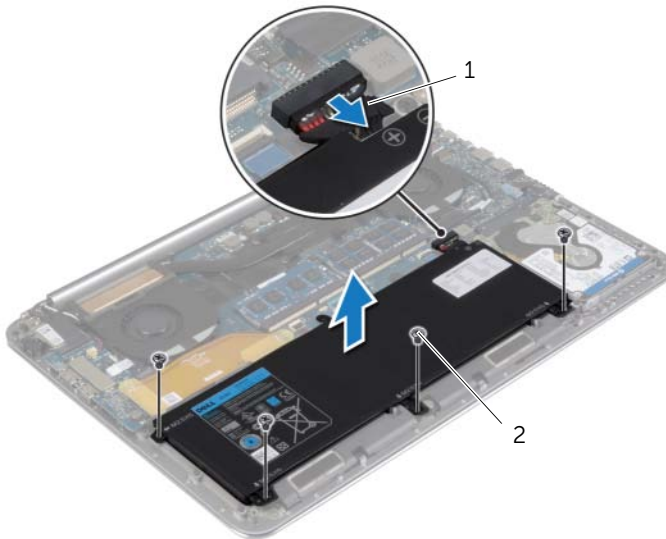
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukeen.
- 2 Irrota paristokaapeli emolevystä.
- 3 Nosta akku irti kämmentuesta.



1 akkukaapeli

2 ruuvit (4)

- 4 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta noin viisi sekuntia.

Akun asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke akun kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

NFC-kortin irrottaminen



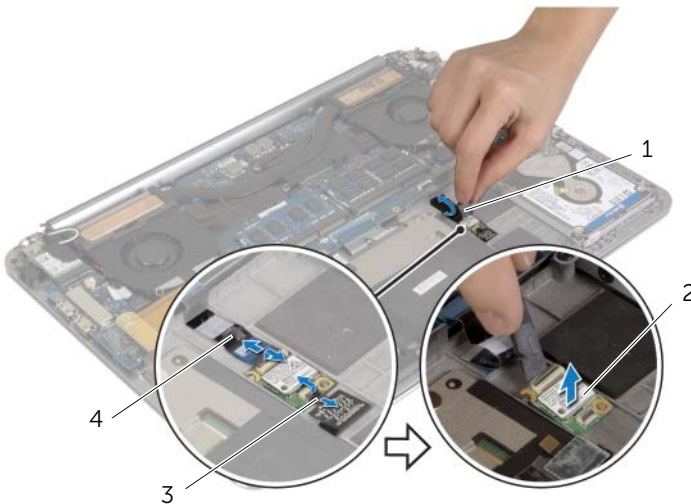
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kiinnitysvaahtomuovit NFC-kortista ja NFC-kaapelista.
- 2 Nosta liittimen salpoja ja irrota NFC-kaapeli ja antennikaapeli NFC-kortista.
- 3 Kankea NFC-kortti irti kämmentuesta muovipiukolla.



1 kiinnitysvaahtomuovit (2)

2 NFC-kortti

3 antennijohto

4 NFC-kaapeli

NFC-kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Aseta NFC-kortti kämmentukeen kämmentuen kohdistustappien avulla.
- 2 Työnnä NFC- ja antennikaapelit liitäntöihinsä NFC-kortissa ja kiinnitä kaapelit painamalla liitäntän salpoja.
- 3 Kiinnitä kiinnitysvahtomuovit NFC-korttiin ja NFC-kaapeliin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Kiintolevyaseman irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



VAROITUS: Älä irrota kiintolevyä, jos tietokoneen virta on kytkettynä tai tietokone on lepotilassa, jotta et menetä tietoja.



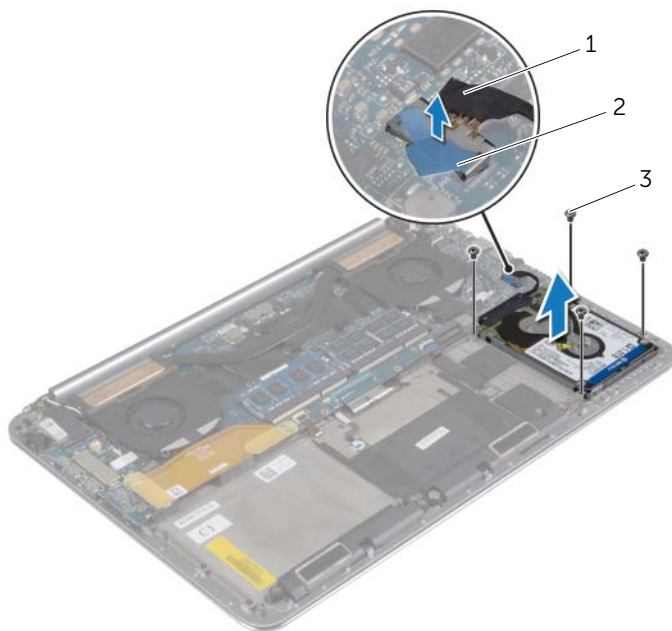
VAROITUS: Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kolme ruuvia, joilla kiintolevykokoontalo kiinnittyy kämmmentukeen.
- 2 Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

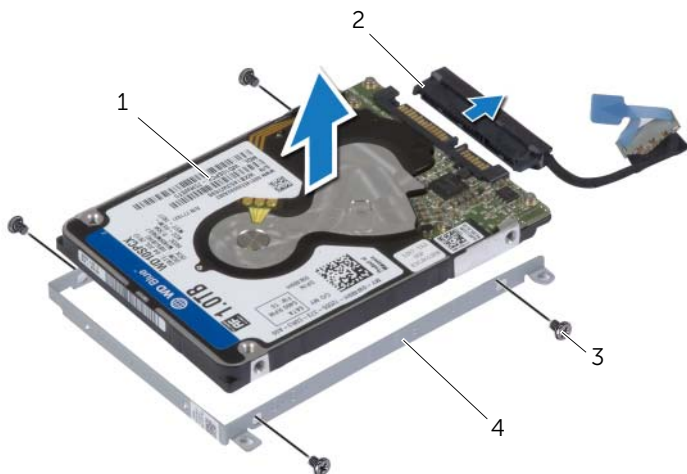


1 kiintolevyn kaapeli

2 vetokieleke

3 ruuvit (4)

- 3 Nosta kiintolevykokoonpano irti kämmentuesta.
- 4 Irrota välikappale kiintolevykokoonpanosta.
- 5 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 6 Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



1	kiintolevyn käynnistysjärjestyksen	2	välikappale
3	ruuvit (4)	4	kiintolevyn kehikko

Kiintolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



VAROITUS: Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Kytke välikappale kiintolevykokoonpanoon.
- 4 Kohdista kiintolevykokoonpanossa olevat ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikiin.
- 5 Asenna ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen.
- 6 Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Kaiuttimien irrottaminen



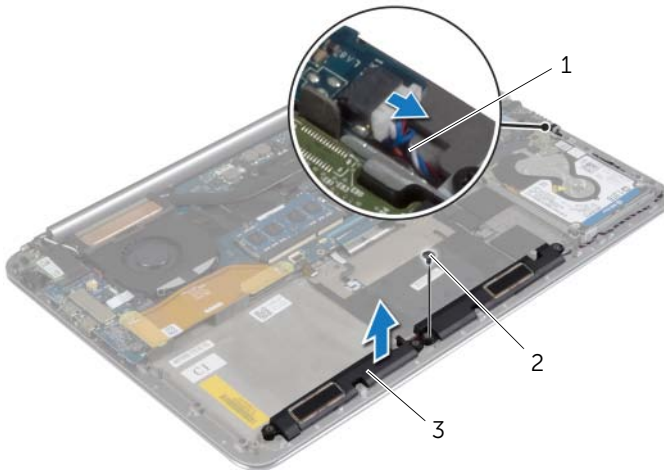
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.
- 2 Pane merkille kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.
- 3 Irrota ruuvi, jolla kaiuttimet on kiinnitetty kämmentukeen.
- 4 Nosta kaiutin kaapeleineen irti kämmentuesta.



1 kaiutinkaapeli

2 ruuvi

3 kaiuttimet (2)

Kaiuttimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiuttimet kämmentuen päälle kämmentuen kohdistustappien avulla.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukeen.
- 3 Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen kaapelointiohjaimien kautta.
- 4 Kytke kaiuttimen kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Langattoman kortin irrottaminen



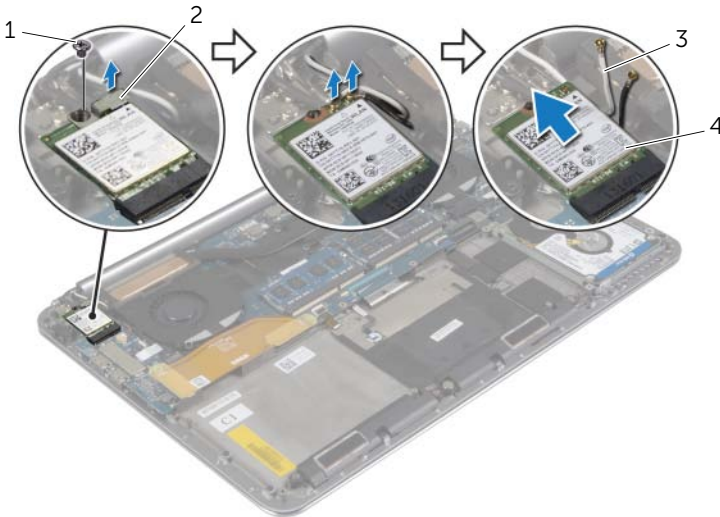
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 2 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
- 3 Irrota langaton kortti liitännästään I/O-kortissa vetämällä sitä.



1	ruuvi	2	langattoman kortin kiinnike
3	antennijohdot (2)	4	langaton kortti

Langattoman kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



VAROITUS: Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi I/O-kortilla olevan langattoman kortin liitännän kielekkeeseen.
- 2 Kohdista langattomassa kortissa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
- 4 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvireikä langattoman kortin ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät kämmentukeen.



HUOMAUTUS: Antennikaapeleiden väri on näkyvässä kaapelien kärjen lähellä.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Langattoman kortin liittimet	Antennikaapelin väri
Pää (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä (musta kolmio)	musta

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Nappipariston irrottaminen

! **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen” sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

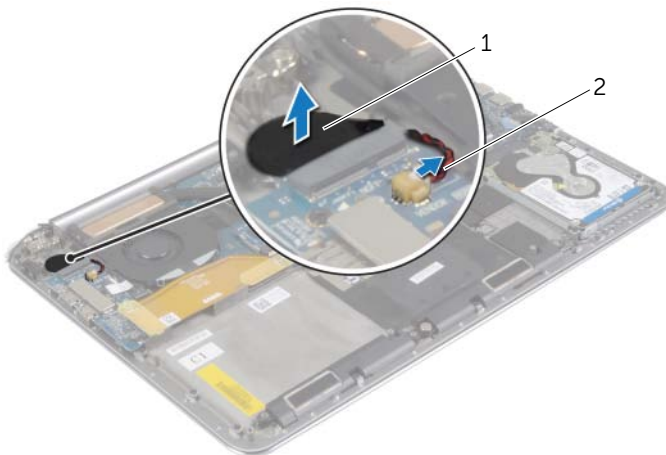
△ **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen irrottaminen” sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa ”Akun irrottaminen” sivulla 16.
- 3 Irrota langaton kortti. Katso kohtaa ”Langattoman kortin irrottaminen” sivulla 26.

Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli I/O-kortista.
- 2 Vapauta nappiparisto varoen kämmentuesta.



1 nappiparisto

2 nappipariston kaapeli

Nappipariston asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.



VAARA: Paristo saattaa räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda paristo vain samanlaiseen tai vastaavatyypiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä nappiparisto kohdalleen kämmentukeen.
- 2 Liitä nappipariston kaapeli I/O-korttiin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 27.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 3 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

mSATA-kortin irrottaminen



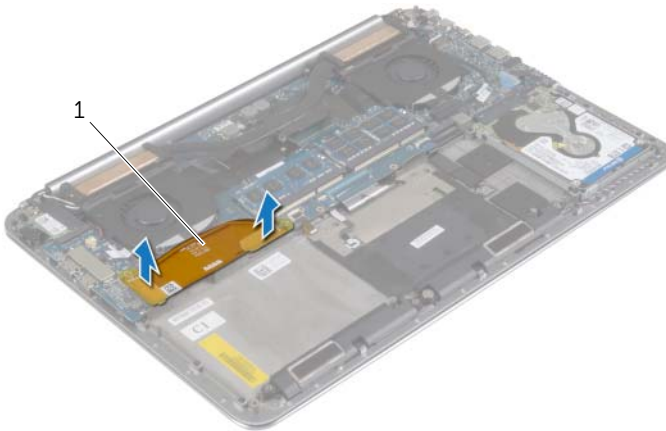
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

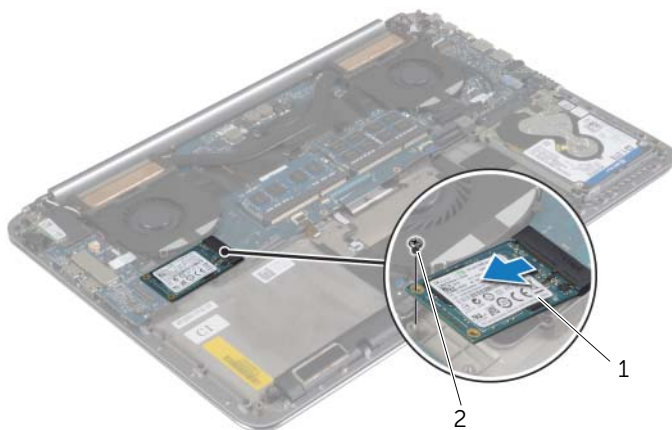
Toimenpiteet

- 1 Irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä ja I/O-kortista.



1 I/O-kortin kaapeli

- 2 Irrota ruuvi, jolla mSATA-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Vedä mSATA-kortti irti emolevystä.



1 mSATA-kortti

2 ruuvi

mSATA-kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista mSATA-kortin lovi mSATA-kortin liitännän kielekkeeseen.
- 2 Aseta mSATA-kortti mSATA-kortin liitännään.
- 3 Kohdista mSATA-kortissa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla mSATA-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Kytke I/O-kortin kaapeli emolevyyn ja I/O-korttiin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Tuulettimien irrottaminen

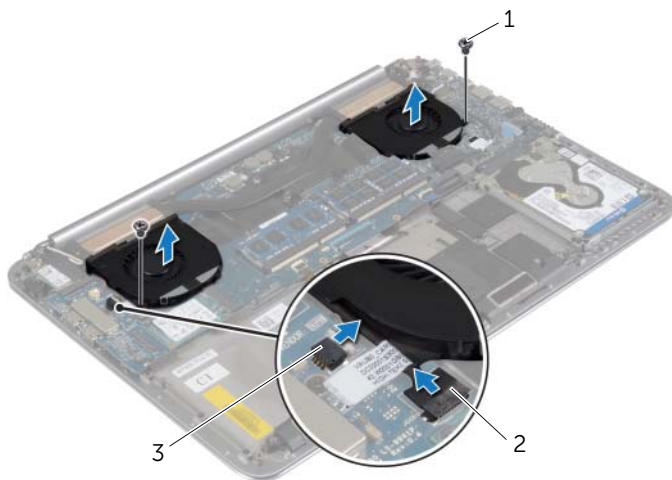
! VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen” sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen irrottaminen” sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa ”Akun irrottaminen” sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla tuulettimet on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Irrota kamerakaapeli I/O-kortista.
- 3 Irrota tuulettimen kaapelit emolevystä.
- 4 Nosta tuulettimet irti kämmentuesta.



1 ruuvit (2)

2 kamerakaapeli

3 tuulettimen kaapelit (2)

Tuulettimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kytke tuulettimen kaapelit emolevyyn.
- 2 Kytke kameran kaapeli I/O-korttiin.
- 3 Kohdista tuulettimissa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla tuulettimet kiinnittyvät kämmentukeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Jäähdytyskokoonpanon irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

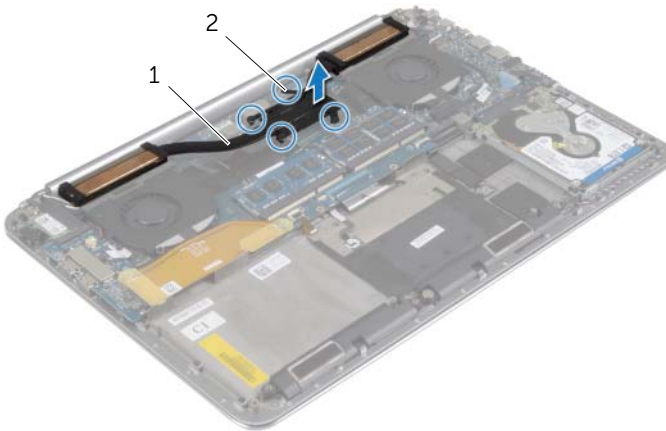
- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Jäähdytyskokoonpanon ulkonäkö ja ruuvien määrä poikkeaa tästä, jos hankit tietokoneen, jossa on integroitu näytönohjain.

- 1 Löysää jäähdytyskokoonpanon emolevyyden kiinnittävät kiinnitysruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyskokoonpanossa).
- 2 Nosta jäähdytyskokoonpano irti emolevystä.



1 suorittimen jäähdytin

2 kiinnitysruuvit (4)

Jäähdytyskokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyskokoonpanossa olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyskokoonpanon emolevyn kiinnittävät kiinnitysruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyskokoonpanossa).

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



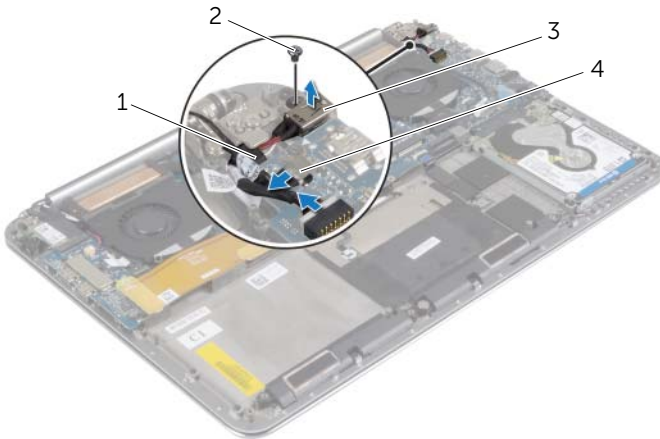
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Irrota verkkolaitteportin kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota kosketuspaneelin kaapeli emolevystä.
- 3 Vapauta verkkolaitteen liitännän kaapeli irti näytön saranasta.
- 4 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Nosta verkkolaitteportti irti kämmentuesta.



1	verkkolaiteliitännän kaapeli	2	ruuvi
3	verkkolaiteliitäntä	4	kosketuspaneelin kaapeli

Verkkolaiteliitännän asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista verkkolaitteportissa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvi, jolla verkkolaitteportti kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Työnnä verkkolaitteen liitännän kaapeli näytön saranan alle.
- 4 Kytke kosketuspaneelin kaapeli emolevyyn.
- 5 Kytke verkkolaitteen liitännän kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

I/O-levyn irrottaminen



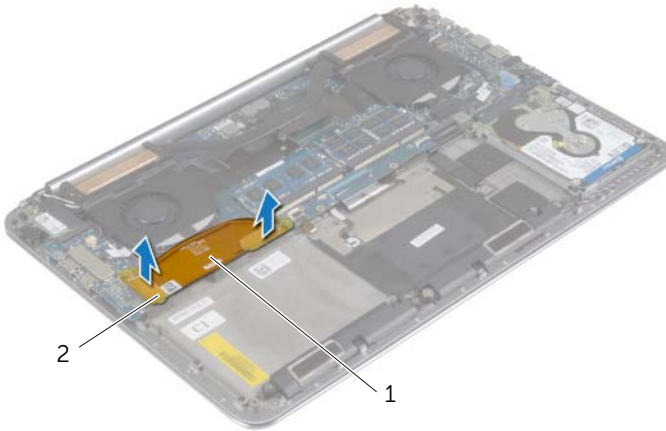
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.
- 3 Irrota langaton kortti. Katso "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 26.

Toimenpiteet

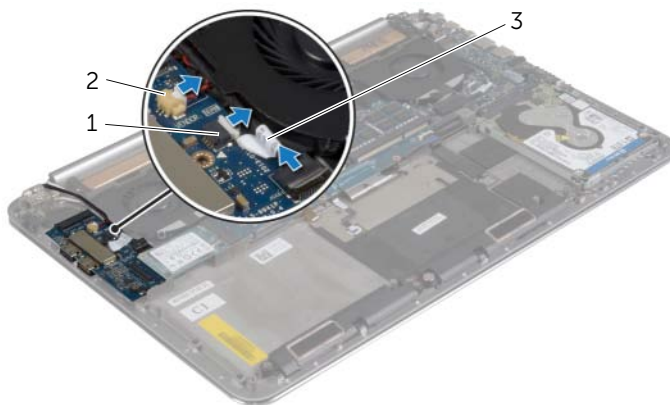
- 1 Irrota I/O-kortin kaapeli vetokielekkeillä emolevystä ja I/O-kortista.



1 I/O-kortin kaapeli

2 vetokielekkeet (2)

2 Irrota tuulettimen kaapeli, nappipariston kaapeli ja kamerakaapeli I/O-kortista.



1 tuulettimen kaapeli

2 nappipariston kaapeli

3 kamerakaapeli

3 Irrota ruuvit, joilla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.

4 Nosta I/O-kortti irti kämmentuesta.



1 I/O-levy

2 ruuvit (3)

I/O-levyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista I/O-kortin ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvit, jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke kamerakaapeli, nappipariston kaapeli ja tuulettimen kaapeli I/O-korttiin.
- 4 Kytke I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin ja emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 27.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 3 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Muistimoduulien irrottaminen



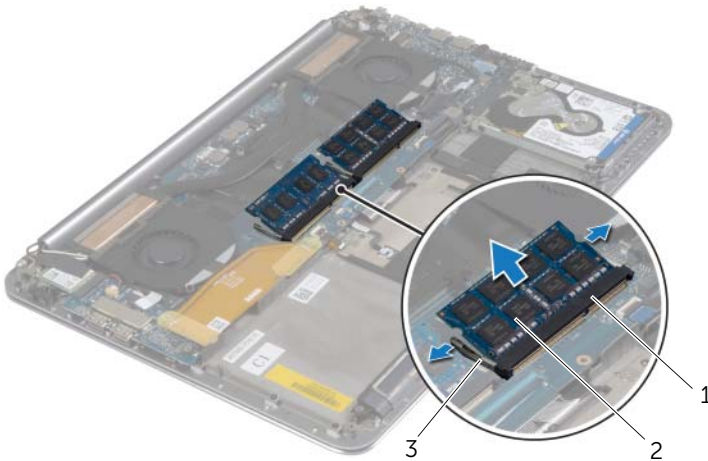
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen” sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen irrottaminen” sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa ”Akun irrottaminen” sivulla 16.

Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ulos.
- 2 Irrota muistimoduuli kannastaan.



1 muistimoduulin liitin

2 muistimoduulit (2)

3 kiinnike (4)

Muistimoduulien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulikannan kielekkeeseen.
- 2 Liu'uta muistimoduuli tiukasti kantaan 45 asteen kulmassa ja paina moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



HUOMAUTUS: Jos et kuule napsahdusta, irrota Mini-kortti ja asenna se uudestaan.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Emolevyn irrottaminen





VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

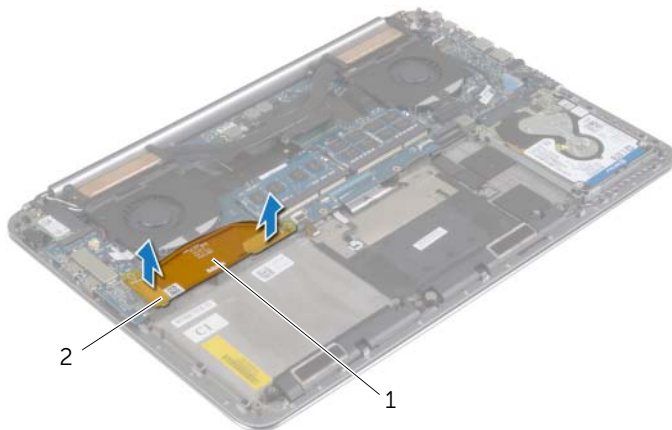
- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.
- 3 Irrota tuulettimet. Katso kohtaa "Tuulettimien irrottaminen" sivulla 33.
- 4 Irrota suorittimen jäähdytin Katso kohtaa "Jäähdytyskokoospanon irrottaminen" sivulla 35.
- 5 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 30.
- 6 Irrota muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 42.

Toimenpiteet

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneesi huoltotunnus on järjestelmäkilven alla. Kun emolevy vaihdetaan, huoltomerkki on syötettävä BIOS:iin.

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevytä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä ne takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

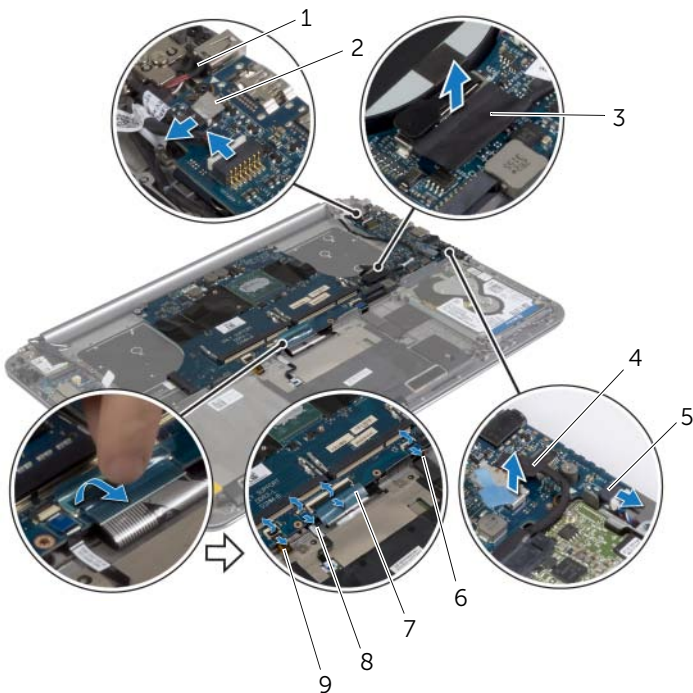
- 1 Irrota I/O-kortin kaapeli vetokielekkeillä emolevystä.



1 I/O-kortin kaapeli

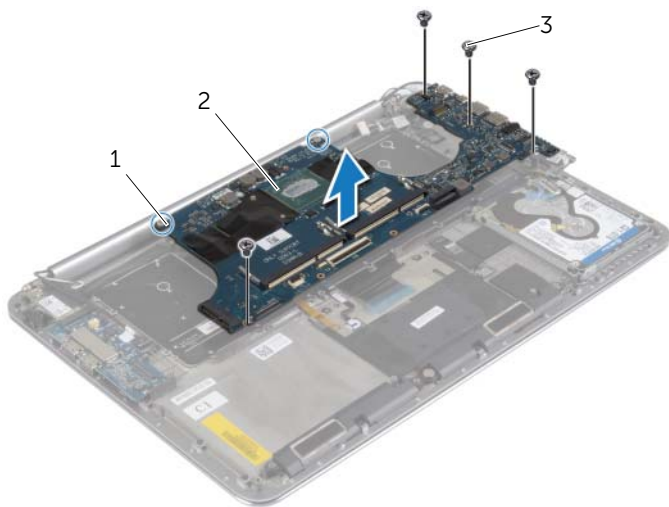
2 vetokielekkeet (2)

- 2 Irrota kaiuttimen kaapeli, kiintolevyn kaapeli ja verkkolaitteen kaapeli emolevyn liitännöistä.
- 3 Irrota kosketuspaneelin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeillä.
- 4 Nosta liitännän salpoja ja irrota näppäimistön taustavalon kaapeli, kosketuslevyn kaapeli, NFC-kaapeli ja kiintolevyn kaapeli emolevystä.
- 5 Irrota teippi, nosta liitännän salpaa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.



1	verkkolaiteliitännän kaapeli	2	kosketuspaneelin kaapeli
3	näyttökaapeli	4	kiintolevyn kaapeli
5	kaiutinkaapeli	6	NFC-kaapeli
7	näppäimistökaapeli	8	kosketuslevyn kaapeli
9	näppäimistötaustavalon kaapeli		

- 6 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 7 Löysennä ruuveja, joilla emolevy kiinnittyy kämmentukeen.



1	lukkoruuvit (2)	2	emokortti
3	ruuvit (4)		

- 8 Nosta emolevy irti kämmentuesta.

Emolevyn asettaminen paikalleen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



VAROITUS: Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.

- 1 Aseta emolevy kämmentuen päälle kämmentuen kohdistustapin avulla.
- 2 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 3 Kiristä ruuveja, joilla emolevy kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Asenna ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 5 Työnnä näppäimistön kaapeli liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla kiinnityssalppaa alaspäin.
- 6 Kiinnitä näyttökaapelin liitäntä teipillä.
- 7 Johda näppäimistön taustavalon kaapeli, kosketuslevyn kaapeli, NFC-kaapeli ja kiintolevyn kaapeli emolevylle ja kiinnitä kaapelit painamalla liitäntöjen salvat alas.
- 8 Kytke kaiutinkaapeli, kiintolevyn kaapeli, kosketuspaneelin kaapeli, verkkolaitteen liittimen kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 43.
- 2 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 32.
- 3 Asenna jäähdytyskokoontapano. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoontapanon asentaminen" sivulla 36.
- 4 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimien asentaminen" sivulla 34.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Kun Dell-logo ilmestyy, paina <F2> siirtyäksesi järjestelmän asennusohjelmaan.
- 3 Selaa **Päävälilehteen** ja syötä huoltotunnus kenttään **Huoltotunnus**.

Näppäimistön irrottaminen



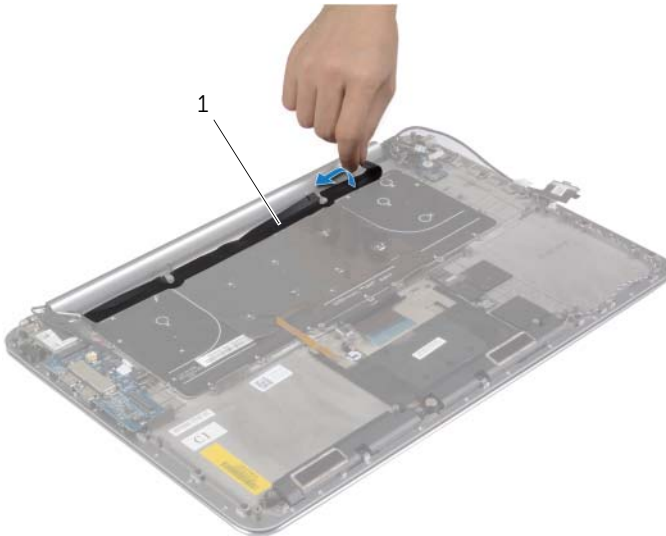
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.
- 3 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 20.
- 4 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.

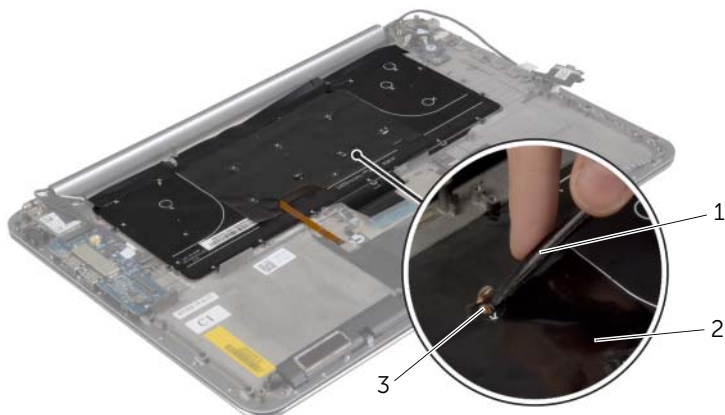
Toimenpiteet

- 1 Irrota Mylar-kalvo näppäimistöä.



1 mylar-kalvo

2 Irrota Mylar-kalvo muovipiukolla päästäksesi käsiksi ruuveihin.

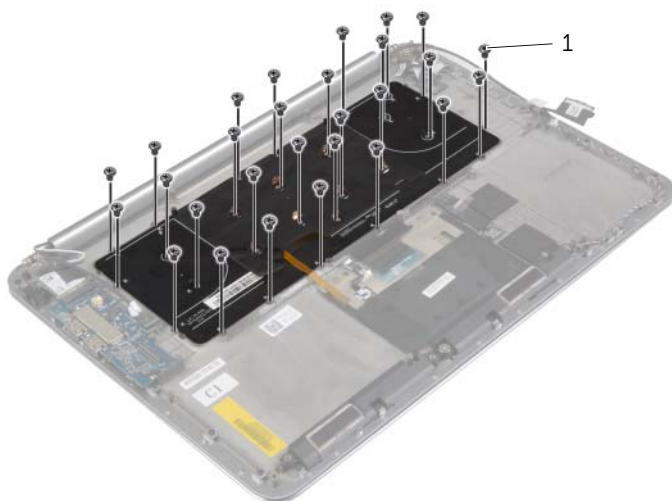


1 muovipiukko

2 mylar-kalvo

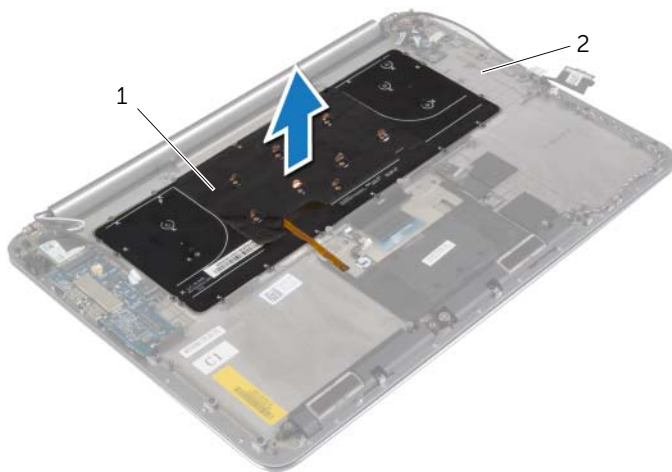
3 ruuvi

3 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyä kämmentukeen.



1 ruuvit (28)

4 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



1 näppäimistö

2 kämmentuki

Näppäimistön asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista näppäimistössä olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kiinnitä Mylar-kalvo näppäimistön ruuveihin.
- 4 Kiinnitä Mylar-kalvo näppäimistöön.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 48.
- 2 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23.
- 3 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 4 Asenna alaosan suojuksen. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Näytön irrottaminen



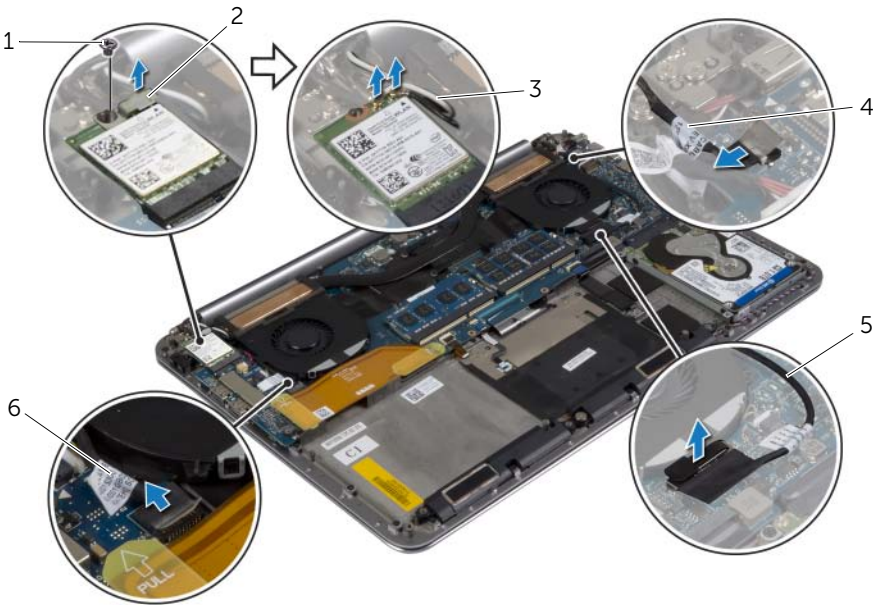
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.

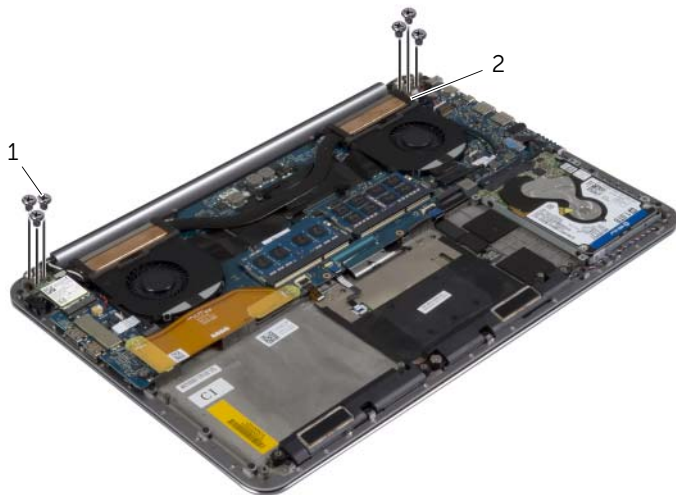
Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 2 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
- 3 Irrota kosketuspaneelin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.
- 4 Irrota kamerakaapeli I/O-kortista.
- 5 Irrota kaapelit reititysohjaimista.



1	ruuvi	2	langattoman kortin kiinnike
3	antennijohdot (2)	4	kosketuspaneelin kaapeli
5	näyttökaapeli	6	kamerakaapeli

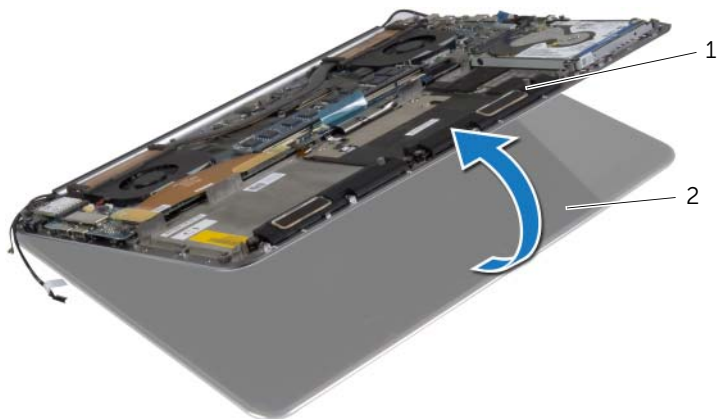
6 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.



1 ruuvit (6)

2 näytön saranat (2)

7 Nosta kämmentuki varoen mahdollisimman kauas näytöstä.



1 kämmentuki

2 näyttö

VAROITUS: Nosta kämmentukea hitaasti, jotta näyttö ei vioitu.

8 Sulje kämmentuki siten, että sen kielekkeet irtoavat näytön saranoista.



1 näyttö saranat (2)

2 kämmentuki

3 näyttö

9 Vedä kämmentuki irti näytöstä.



Näyttöyksikön asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kämmentuki näyttö päälle.
- 2 Kohdista näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.
- 4 Paina kämmentukea siten, että se sulkee näytön.
- 5 Vedä kosketuspaneelin kaapeli, näyttökaapeli ja kamerakaapeli reititysohjainten läpi.
- 6 Kytke kosketuspaneelin kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.
- 7 Kytke kameran kaapeli I/O-korttiin.
- 8 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
- 9 Liimaa Mylar-kalvo langattomaan korttiin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Kämmmentuen irrottaminen



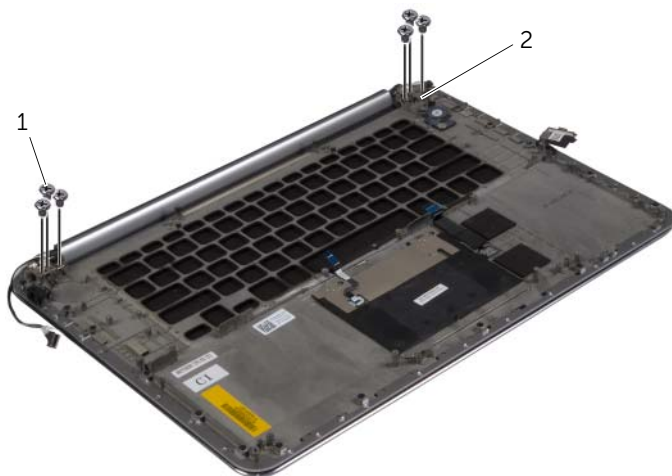
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 16.
- 3 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 20.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 24.
- 5 Irrota langaton kortti. Katso "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 26.
- 6 Irrota nappiparisto. Katso kohtaa "Nappipariston irrottaminen" sivulla 28.
- 7 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 30.
- 8 Irrota tuulettimet. Katso kohtaa "Tuulettimien irrottaminen" sivulla 33.
- 9 Irrota suorittimen jäähdytin Katso kohtaa "Jäähdytyskokoospanon irrottaminen" sivulla 35.
- 10 Irrota verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliitännän irrottaminen" sivulla 37.
- 11 Irrota I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn irrottaminen" sivulla 39.
- 12 Irrota muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 42.
- 13 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.
- 14 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 50.

Toimenpiteet

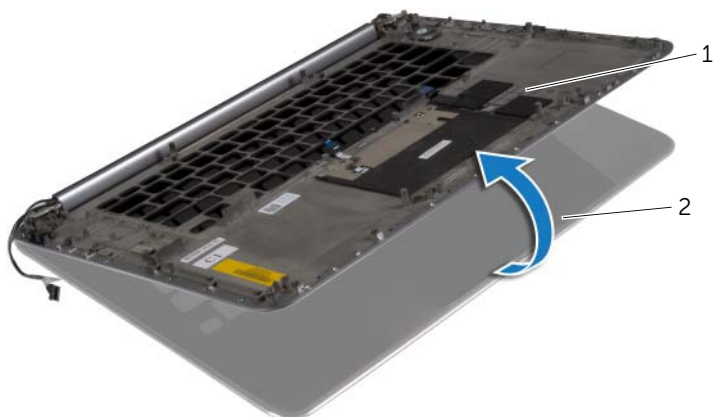
- 1 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.



1 ruuvit (6)

2 näytön saranat (2)

- 2 Nosta kämmentuki varoen mahdollisimman kauas näytöstä.



1 kämmentuki

2 näyttö

VAROITUS: Nosta kämmentukea hitaasti, jotta näyttö ei vioitu.

3 Sulje kämmentuki siten, että sen kielekkeet irtoavat näytön saranoista.



1 näyttö saranat

2 kämmentuki

3 näyttö

4 Vedä kämmentuki irti näytöstä.



Kämmmentuen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Noudata kohdan "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 58 vaiheita Vaihe 1 - Vaihe 4 .

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 53.
- 2 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 48.
- 3 Asenna muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 43.
- 4 Asenna I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn asentaminen" sivulla 41.
- 5 Asenna verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliitännän asentaminen" sivulla 38.
- 6 Asenna suorittimen jäähdytintä. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoelman asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna tuulettimet. Katso kohtaa "Tuulettimien asentaminen" sivulla 34.
- 8 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 32.
- 9 Asenna nappiparisto. Katso kohtaa "Nappipariston asentaminen" sivulla 29.
- 10 Asenna langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 27.
- 11 Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 25.
- 12 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23.
- 13 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 17.
- 14 Asenna alaosan suojuksen. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

BIOSin flash-päivitys

Voit joutua flash-päivittämään BIOS:in, kun päivitys on saatavilla tai kun vaihdat emolevyn. BIOS:in flash-päivitys:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
- 3 Jos tiedät tietokoneen palvelutunnuksen, kirjoita tietokoneen palvelutunnus ja napsauta **Lähetä**.

Jos et tiedä tietokoneen palvelutunnusta, napsauta **Tunnista palvelutunnus** salliaksesi tietokoneen palvelutunnuksen automaattihaun.



HUOMAUTUS: Jos palvelutunnuksen automaattinen haku ei onnistu, valitse tuotteesi tuoteluokista.

- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse **Käyttöjärjestelmä**-valintaluettelosta tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Valitse **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Valitse seuravalta sivulta **Yhden tiedoston lataus** ja napsauta **Jatka**.
- 9 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 10 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.